

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-30843

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月9日

G 03 C 5/00

3 0 1

7267-2H

G 03 F 1/00

3 0 1

7267-2H

G 03 F 7/00

7124-2H

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 パターンの形成方法

⑯ 特 願 昭61-174839

⑰ 出 願 昭61(1986)7月25日

⑱ 発 明 者 内 山 宏 大阪府枚方市春日西町2丁目28番3号 イーシー化学工業株式会社内
 ⑲ 発 明 者 平 井 正 敏 大阪府大阪市鶴見区放出東1丁目8番16号 株式会社勝光社内
 ⑳ 出 願 人 イーシー化学工業株式会社 大阪府枚方市春日西町2丁目28番3号
 ㉑ 出 願 人 株式会社 勝光社 大阪府大阪市鶴見区放出東1丁目8番16号
 ㉒ 代 理 人 弁理士 岩永 方之

明 細 書

1. 発明の名称

パターンの形成方法

2. 特許請求の範囲

① 基材(1)の一側外表面に、文字、模様などのパターン(6)を、前記基材(1)に対し分離可能にメッキ手段により盛上げ形成し、この後前記パターン(6)の外表面に保持紙(7)を接着させて、該保持紙(7)側に前記パターン(6)を転着すると共に、外表面に紫外線硬化形接着剤(8)が塗布された離形紙(9)を用い、該離形紙(9)の前記接着剤(8)側に、前記保持紙(7)に接着保持された前記パターン(6)を当接させて、該パターン(6)の外方から前記接着剤(8)を紫外線照射することにより、この接着剤(8)の前記パターン(6)との非対向部分のみを硬化させて、該パターン(6)の対向部分は硬化させることなく未硬化状態に保持し、この後前記保持紙(7)を、前記パターン(6)側に未

硬化状態の接着剤(8)を転写残存させた状態で、前記離形紙(9)から剥離し、前記パターン(6)を被接合体(10)に前記未硬化状態の接着剤(8)を介して接着させるようにしたことを特徴とするパターンの形成方法。

② 基材(1)の外表面に形成すべきパターン(6)に相当するレジスト層(2)を設け、前記基材(1)をメッキ処理することにより、該基材(1)に前記パターン(6)を分離可能に盛上げ形成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のパターンの形成方法。

③ パターン(6)の外表面に電着塗装が施されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のパターンの形成方法。

④ パターン(6)の外表面に電着塗装が施され、かつこの電着塗装面の外表面が着色されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のパターンの形成方法。

⑤ 被接合体(10)に、パターン(6)に形

成される未硬化の接着剤(8)を凹入可能とした凹部(10b)を形成し、該凹部(10b)に前記接着剤(8)を凹入させて、前記パターン(6)を前記被接合体(10)と面一状に接着させたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のパターンの形成方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、文字、模様その他パターンの形成方法に関する。

(従来技術)

従来この種パターンの形成方法として、エッチング手段によるものは、特公昭56-3432号公報で、また電鋳手段によるものは特開昭59-16989号公報で、更に感光性樹脂によるものは、特開昭54-18732号公報において、それぞれ知られている。

(発明が解決しようとする問題点)

ところで以上のごとく形成されるパターンは、

被接合体に接着固定させるべく、その何れも裏面に接着剤を塗布する必要があるが、この接着剤を塗布する場合、該接着剤を前記パターンに正確に塗布することは極めて困難であり、ややもすると前記接着剤が前記パターンからはみ出して、該パターンの前記被接合体への接着固定時に、前記接着剤のはみ出し部分にゴミ、ホコリなどが付着して汚れとなり、この汚れを除去することは非常に厄介であるばかりか、製造コストの増大をもたらすなどの問題があった。

本発明は以上のごとき問題に鑑みて成したもので、その目的とする所は、紫外線硬化形の接着剤を使用することにより、はみ出しを発生したりすることなく、前記パターンに接着剤を正確に、しかも簡単に付着させ得て、製造コストを低廉ならしめることができるパターンの形成方法を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明にかかるパターンの形成方法は、図面に

示したごとく、基材(1)の一側外表面に、文字、模様などのパターン(6)を、前記基材(1)に対し分離可能にメッキ手段により盛上げ形成し、この後前記パターン(6)の外表面に保持紙(7)を接着させて、該保持紙(7)側に前記パターン(6)を転着すると共に、外表面に紫外線硬化形の接着剤(8)が塗布された離形紙(9)を用い、該離形紙(9)の前記接着剤(8)側に、前記保持紙(7)に接着保持された前記パターン(6)を当接させて、該パターン(6)の外方から前記接着剤(8)を紫外線照射することにより、この接着剤(8)の前記パターン(6)との非対向部分のみを硬化させ、該パターン(6)の対向部分は硬化させることなく未硬化状態に保持し、この後前記保持紙(7)を、前記パターン(6)側に未硬化状態の接着剤(8)を転写残存させた状態で、前記離形紙(9)から剥離して、前記パターン(6)を被接合体(10)に前記未硬化の接着剤(8)を介して接着させるようにしたこ

とを特徴とするものである。

(作用)

しかして以上のごとく、紫外線硬化形の接着剤(8)を使用して、紫外線照射で該接着剤(8)のパターン(6)との非対向部分を硬化させ、かつ対向部分を未硬化状態として前記パターン(6)側に転写残存させることにより、このパターン(6)に前記接着剤(8)が、はみ出しを発生したりすることなく、正確かつ簡単に付着されて、製造コストが低廉となるのである。

(実施例)

以下本発明にかかるパターンの形成方法を図面の実施例によって説明する。

先ず、第1図の工程(イ)(ロ)に示すごとく、ステンレス板などから成る基材(1)を用い、該基材(1)の一側外表面に写真感光性樹脂から成るレジスト層(2)を塗布する。

次に、工程(ハ)に示すごとく、前記基材(1)のレジスト層(2)側に写真フィルム(3)を

当接させ、該写真フィルム(3)の外方から前記レジスト層(2)を露光させて現像することにより、工程(ニ)に示したごとく、前記基材(1)にレジスト層(2)の一部を残存形成する。

前記レジスト層(2)は、前記基材(1)上にマスキング剤を印刷して形成することもでき、また前記レジスト層(2)は、フォトリソ剤を用いて形成することも可能であり、更に切紙などで形成することもできる。

そして、工程(ホ)に示すごとく、前記レジスト層(2)の一部が残存された前記基材(1)をメッキ槽(4)に浸漬して、前記基材(1)を陰極とし、かつ銅、ニッケルなどの金属(5)を陽極として、これら基材(1)と金属(5)との間でメッキ処理を行うことにより、前記基材(1)上で前記残存レジスト層(2)間に、前記金属(5)によるパターン(6)を盛上げ形成する。

更に工程(ヘ)に示すごとく、前記基材(1)上に盛上げ形成されパターン(6)の外表面に、

接着剤(7a)を塗布した保持紙(7)を接着し、この後工程(ト)に示したごとく、前記保持紙(7)を前記基材(1)側から剝離することにより、前記パターン(6)を前記基材(1)側から分離させて、前記保持紙(7)側に転着させるのである。

この場合、前記基材(1)として、例えばステンレスなどから成る金属板を用い、また前記パターン(6)を形成する金属として銅又はニッケルなどを使用することにより、前記パターン(6)上に接着した前記保持紙(7)の剝離で、該保持紙(7)側に前記パターン(6)を簡単に転着できるのである。

尚、本発明では、前記基材(1)として、前述した金属板に限らず、例えばプラスチック板などの使用も可能であり、この場合には前記プラスチック板などの表面を通電可能に処理して使用するのである。

次に、工程(チ)に示したごとく、一側外表面

に紫外線硬化形の接着剤(8)を塗布した離形紙(9)を形成して、この離形紙(9)の前記接着剤(8)側に前記保持紙(7)に転着された前記パターン(6)を当接させ、しかる後に前記保持紙(7)の外方から前記接着剤(8)に対し、紫外線ランプ(L)で紫外線照射を行うことにより、前記接着剤(8)の前記パターン(6)との非対向部分のみを硬化させ、かつ該パターン(6)との対向部分、つまり前記工程(チ)図の斜線で示す部分は、未硬化状態に保持する。

前記離形紙(9)に接着する接着剤(8)は、粘着性保存剤(タッキファイヤ)と、該保存剤の性能を損なわずに紫外線により重合可能なアクリル系オリゴマーと、紫外線硬化剤とから形成するものであり、前記粘着性保存剤としては、例えば天然ロジン及びその誘導体、テレペン樹脂、石油樹脂、キシレン樹脂、スチレン樹脂及びその誘導体などを挙げることができるのであり、また前記アクリル系オリゴマーと前記紫外線硬化剤は、一

般的に広く用いられているものが採用されるのであり、従って詳細を挙げることは省略する。

そして前記保持紙(7)を前記離形紙(9)側から剝離することにより、工程(リ)に示したごとく、前記紫外線照射により硬化された接着剤部分は、前記離形紙(9)側に残存させ、かつ前記未硬化状態の接着剤(8)を前記保持紙(7)の前記パターン(6)側に転写残存させる。

次に、工程(ヌ)に示したごとく、前記保持紙(7)に保持された前記パターン(6)側を、複数の取付脚(10a)をもった被転写体(10)に当接させて、前記パターン(6)を前記未硬化状態の接着剤(8)を介し前記被転写体(10)に接着させるのであり、しかる後工程(ル)に示したごとく、前記保持紙(7)を剝離することにより、前記被転写体(10)の外表面に、前記接着剤(8)を介して前記パターン(6)が転写固定され、第2図に示すときパターン製品が形成されるのである。

前記被転写体(10)は、第3図に示したごとく、前記未硬化状態の接着剤(8)と対向する部分を凹形成して、この凹部(10b)に前記接着剤(8)を凹入させて、前記パターン(6)を前記被接合体(10)と面一状に接着させるようにすることも可能であり、斯くする場合には、前記接着剤(8)が外部に露見することがなく、外觀に優れたものとなる。

また前記被転写体(10)には、複数の取付脚(10a)を設けて、該取付脚(10a)を介して任意製品などに取付けるようにしているが、本発明では前記パターン(6)を前記接着剤(8)を介して任意の製品に直接接着させるようにしてもよいのである。

更に、前述した工程(ホ)において、前記基材(1)上に形成されたパターン(6)の外表面には、電着塗装を施してもよく、斯くする場合には前記パターン(6)の意匠的外観を良好とすることができる。

ン(6)を転着すると共に、外表面に紫外線硬化形接着剤(8)が塗布された離形紙(9)を用い、該離形紙(9)の前記接着剤(8)側に、前記保持紙(7)に接着保持された前記パターン(6)を当接させて、該パターン(6)の外方から前記接着剤(8)を紫外線照射することにより、この接着剤(8)の前記パターン(6)との非対向部分のみを硬化させて、該パターン(6)の対向部分は硬化させることなく未硬化状態に保持し、この後前記保持紙(7)を、前記パターン(6)側に未硬化状態の接着剤(8)を転写残存させた状態で、前記離形紙(9)から剥離し、前記パターン(6)を被接合体(10)に前記未硬化状態の接着剤(8)を介して接着させるようにしたから、前記パターン(6)に前記接着剤(8)を、はみ出しを発生したりすることなく、正確かつ簡単に付着させ得るのであり、従って従来のごとく、ゴミやホコリなどによる汚れを招いたりすることなく、製造コストを低廉ならしめ得るに至っ

また前記パターン(6)は、前記電着塗装を施した後に、該電着塗装面の外表面に着色するようにしてもよく、斯くする場合には前記パターン(6)の意匠的外観を更に高め得るのである。

また前記パターン(6)の外表面には、前述した工程(ヘ)において、前記保持紙(7)が接着されることから、前記パターン(6)が、例えばそれぞれ独立したバラ状のパターンであっても、これらパターンを前記保持紙(7)で保持することができるのであり、従って本発明では、1つの連続したパターンに限らず、バラ状パターンの形成にも適用できるのである。

(発明の効果)

以上説明したごとく本発明にかかるパターンの形成方法では、基材(1)の一側外表面に、文字、模様などのパターン(6)を、前記基材(1)に対し分離可能にメッキ手段により盛上げ形成し、この後前記パターン(6)の外表面に保持紙(7)を接着させて、該保持紙(7)側に前記パタ

たのである。

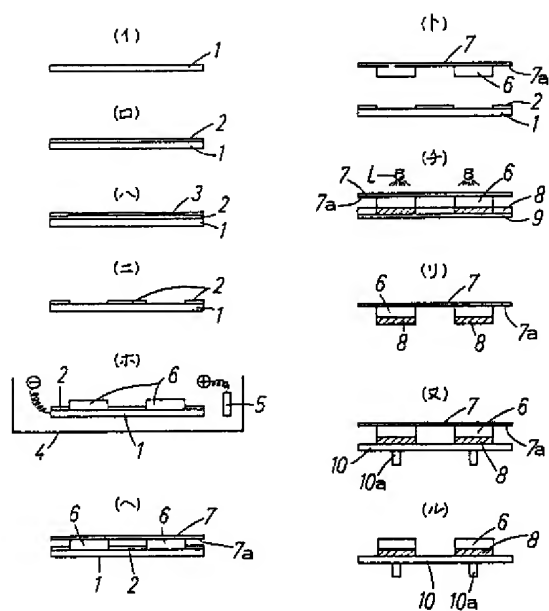
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明にかかるパターンの形成方法を説明する工程図、第2図は同形成方法で形成された製品の正面図、第3図は他の実施例を示す断面図である。

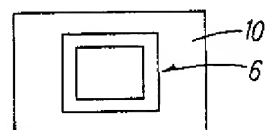
- (1)・・・・・・基材
- (2)・・・・・・レジスト層
- (6)・・・・・・パターン
- (7)・・・・・・保持紙
- (8)・・・・・・紫外線硬化形接着剤
- (9)・・・・・・剥離紙
- (10)・・・・・・被転写体
- (10b)・・・・・・凹部

出願人 イーシー化学工業株式会社
同 株式会社 勝光社
代理人 岩永 方之

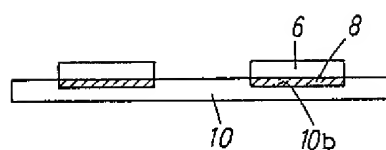
第 1 図



第 2 図



第 3 図



PAT-NO: JP363030843A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63030843 A
TITLE: PATTERN FORMING METHOD
PUBN-DATE: February 9, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
UCHIYAMA, HIROSHI	
HIRAI, MASATOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IIC KAGAKU KOGYO KK	N/A
KK SHIYOUKOUSHIYA	N/A

APPL-NO: JP61174839
APPL-DATE: July 25, 1986

INT-CL (IPC): G03C005/00 , G03C001/00 ,
G03F007/00

US-CL-CURRENT: 430/253

ABSTRACT:

PURPOSE: To attach a pattern to a base plate without swelling out and to reduce manufacturing cost by hardening the parts of an adhesive not opposite to the pattern by projection of ultraviolet rays, and leaving the other parts of

the adhesive opposite to the pattern not cured, and transferring the pattern with the unhardened adhesive to the body to be bonded.

CONSTITUTION: The pattern 6 is formed in relief on the surface of one side of a base plate 1 by means of plating, and a holding paper 7 is attached to the outer surface of the pattern 6 to transfer it to the paper 7, a releasing paper 9 coated with the ultraviolet-curable adhesive 8 is attached to the pattern 6 attached to the paper 7, and the ultraviolet rays are projected on the adhesive 8 from outside to cure only the parts not opposite to the pattern 6 but to leave the other parts opposite to the pattern 6 not cured. Then, this paper 7 is peeled from the paper 9 while the cured adhesive 8 is left on the paper 9, and the pattern 6 with the uncured adhesive 8 is bonded with this adhesive 8 to body to be stuck.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio